

**Комплексное задание I уровня
ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОЛИМПИАДНОЕ ЗАДАНИЕ
по специальности СПО
08.02.01 «Строительство и эксплуатация зданий и сооружений»**

ТЕСТ

РАЗДЕЛ 1. СТРОИТЕЛЬНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Выберите правильный вариант ответа.

1. Состав портландцемента.

- а) известняк и глина
- б) гипс и глина
- в) гипс и известь

2. Укажите последовательность производства вяжущих веществ.

- а) сушка
- б) обжиг
- в) помол
- г) подбор состава

3. Единицы измерения водопоглощения материала.

- а) Мпа
- б) %
- в) литр
- г) кг

4. Какой буквой обозначается марка по морозостойкости бетона?

- а) В
- б) F
- в) М
- г) С

5. Состав бетонной смеси

- а) цемент, заполнитель, вода
- б) вяжущее вещество заполнители, вода
- в) вяжущее вещество, мелкий и крупный заполнитель, вода, специальные добавки

**РАЗДЕЛ 2. ТЕХНОЛОГИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ СТРОИТЕЛЬНОГО
ПРОИЗВОДСТВА**

Выберите правильный вариант ответа.

1. Длительность полива бетона на портландцементе составляет.

- а) 3 суток
- б) 5 суток
- в) 7 суток
- г) 14 суток

2. Минимальное значение прочности, которое должен достичь бетон до замораживания без потери своих свойств называется:

- а) предельная прочность
- б) критическая прочность
- в) абсолютная прочность
- г) средняя прочность

3. Замена проектных решений при производстве работ допустима:

- а) по согласованию с заказчиком
- б) по согласованию с проектной организацией
- в) по согласованию с заказчиком и проектной организацией
- г) по усмотрению организации-подрядчика

4. Нормативные документы, содержание требования к производству и контролю качества строительных работ:

- а) ГОСТ
- б) ТУ
- в) СНиП
- г) ППБ

5. Закономерности, характеризующие развитие строительного потока в пространстве и времени, называются:

- а) характеристики потока
- б) параметры потока
- в) элементы потока
- г) данные потока

6. Какие работы входят в состав технических изысканий?

- а) гидрогеологические изыскания
- б) санитарно-гигиенические
- в) почвенно-биологические

7. По правилам Госпотребнадзора минимальная протяженность подкрановых путей башенного крана составляет:

- а) 24 м
- б) 25 м

8. Какие материалы можно хранить на открытых площадках при строительстве здания?

- а) кирпичи
- б) толь
- в) железобетонные конструкции

9. Эксплуатационные показатели это.....

- а) тепло-, влагозащита
- б) тепло,воздухо, звукозащита
- в) тепло, влаго, воздухо, звукозащита

10. Что такое срок службы здания?

- а) продолжительность его безотказного функционирования
- б) продолжительность его безотказного функционирования при условии осуществления технического обслуживания
- в) продолжительность его безотказного функционирования при осуществлении обслуживания и ремонта

11. Что такое износ здания?

- а) утрата первоначальных качеств при воздействии эксплуатационных нагрузок
- б) утрата первоначальных технико-эксплуатационных характеристик под воздействием нагрузок в период эксплуатации
- в) утрата первоначальных технико-эксплуатационных характеристик под воздействием эксплуатационных нагрузок и сил природы

12. Установите соответствие между грузозахватным приспособлением и видом конструкции

1	Перемещение свай	А	Двухветвевой строп
2	Перемещение колонны	Б	Четырехветвевой строп
3	Перемещение пустотной плиты перекрытия	В	Фрикционный захват
4	Перемещение фермы	Г	Траверса

13. Как называются ряды кладки?

- а) внутренняя забутка
- б) наружная верста
- в) забутка

14. Какие материалы можно хранить на открытых площадках при строительства здания?

- а) кирпичи
- б) толь
- в) железобетонные конструкции

Вставьте пропущенное слово

15. Предел укрупнения конструкций при их монтаже ограничивается _____ имеющихся монтажных кранов

16. Нарушение правил уплотнения бетонной смеси вызывает ее _____

Выберите правильный вариант ответа.

17. Укажите верную последовательность разработки объектного календарного плана

- а) выбираются методы производства работ, определяется состав бригад
- б) составляется номенклатура работ, подсчитывается объем и трудоемкость работ
- в) составляется график потребности в ресурсах
- г) определяется продолжительность работ и их технологическая последовательность

18. Укажите верную последовательность внутриплощадочных подготовительных работ

- а) устройство внутриплощадочных дорог и коммуникаций
- б) создание опорной геодезической сети
- в) расчистка, осушение территории, снос строений

19. Укажите последовательность операций при монтаже конструкций

- а) строповка
- б) установка в проектное положение
- в) выверка, временное закрепление
- г) подготовка конструкции
- д) подъем, поворот, наведение в проектное положение

20. Установите соответствие между типами и видами ресурсов

1	Материальные ресурсы	А	Кондуктор
2	инструменты	Б	Компрессор
3	Оборудование	В	Бетонная смесь
4	Технологическая оснастка	Г	кельма

21. Для чего армируют каменную кладку?

- а) для увеличения прочности кладки
- б) для увеличения твердости кладки
- в) для увеличения прочности и твердости кладки

22. Способы погружения свай в мерзлые грунты

- а) в вечно-мерзлые грунты
- б) в оттаянный грунт
- в) в наполовину оттаянный грунт

Вставьте пропущенное слово.

23. Перед наклейкой изоляционных материалов основание должно быть _____ и прогрето до температуры не ниже +5 оС

24. Установите соответствие между типом оборудования одноковшового экскаватора и видом земляного сооружения

1	Обратная лопата	А	Узкие и глубокие выемки
2	Прямая лопата	Б	Средние по размеру выемки, разработка грунта ниже уровня стоянки экскаватора
3	Грейфер	В	Большие по размеру выемки, осыпка насыпей
4	Драглайн	Г	Средние по размеру выемки, разработка грунта выше уровня стоянки экскаватора

Выберите правильный вариант ответа.

25. Укажите последовательность процесса погружения свай

- а) установка свай и направляющих в местах забивки
- б) подъем и подтягивание свай с заведением в гнездо наголовника
- в) забивка свай
- г) срезка головы свай по заданной отметке
- д) измерение отказа

26. Какой вид цемента применяется для морозостойкого бетона?

- а) портландцемент
- б) сульфатостойкий цемент
- в) известково-шлаковый

27. Параметры грузоподъемного крана

- а) грузоподъемность
- б) угол наклона стрелы
- в) вылет стрелы

28. Сменное оборудование экскаватора

- а) драглайн
- б) грейфер
- в) телескопическая стрела

29. Метод термоса для производства монолитных железобетонных конструкций заключается

- а) прогрев бетонной смеси
- б) утепление опалубки
- в) прогрев бетонной смеси и утепление опалубки

30. Элементы стропильной системы

- а) кобылка
- б) мауэрлат
- в) откос

РАЗДЕЛ 3. КОНСТРУКТИВНЫЕ РЕШЕНИЯ ЗДАНИЙ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

Выберите правильный вариант ответа.

1. Факторы, влияющие на глубину заложения фундаментов:

- а) среднегодовые показатели температуры в районе строительства
- б) конструктивные особенности сооружения
- в) гидрогеологические условия прилегающей территории
- г) стоимость фундамента

2. Конструктивный тип фундамента, содержащий ростверк:

- а) плитный
- б) ленточный
- в) свайный
- г) столбчатый

3. Свободное пространство, предусматриваемое для перемещений конструкций сооружения от действия различных влияющих факторов:

- а) деформационный шов
- б) осадочный шов
- в) рабочий шов
- г) температурный шов

Вставьте пропущенное слово.

4. Объемные, пространственные или линейные надземные или подземные строительные системы, предназначенные для выполнения производственных процессов, транспортных средств, грузов и т. д. – это _____ сооружения

5. Фундаменты под опоры мостов мелкого заложения устраивают на _____ основании

6. _____ – это расстояние от уровня земли до отметки подошвы фундамента

7. Типы сооружений, их параметры и компоновку следует выбирать на основании сравнения _____ показателей вариантов

8. _____ перекрытие – это монолитное перекрытие с одинаковой высотой главных и второстепенных балок.

9. Установите соответствие между разновидностями фундаментов и их признаками классификации.

1.	железобетонные	А.	по материалу
2.	гибкие	Б.	конструктивные схемы
3.	монолитные	В.	способы возведения
4.	свайные	Г.	характер работы

10. Установите соответствие между назначением лестницы.

1.	основные	А.	для входа в здание
2.	пожарные	Б.	для обслуживающего персонала
3.	служебные	В.	для повседневного сообщения между этажами
4.	входные	Г.	обеспечивающие выход на крышу

11. Установите соответствие

1	Промышленные сооружения	А	Теплоэлектроцентрали
2	Объекты энергетики	Б	Антенные системы
3	Объекты связи	В	Комбинаты
4	Сельскохозяйственные сооружения	Г	Элеваторы

12. Установите соответствие между видом тоннеля и его назначением

1	Судоходный	А	Движение автотранспорта
2	Тоннель метрополитена	Б	Прокладка коммуникаций
3	Автомобильный	В	Движение поездов метро
4	Коммунальный	Г	Проход судов

13. Установите соответствие между названием и определением конструкции

1.	перекрытие	А.	Горизонтальный конструктивный элемент, выполняющий несущие и ограждающие функции
2.	балка	Б.	Конструктивный элемент, предназначенный для передачи нагрузки на основание
3.	стойка	В.	Горизонтальный конструктивный

			несущий элемент
4.	фундамент	Г.	Вертикальный отдельностоящий несущий элемент здания или сооружения

14. Укажите верную последовательность разработки плана свайного поля:

- расположение свай относительно осей сооружения
- нумерация последовательности погружения свай
- вычерчивание осей сооружения
- выполнение привязки свай к координатным осям

15. Укажите верную последовательность разработки документации:

- проект
- эскиз
- рабочая документация
- рабочий проект

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВЫ ПРОЕКТИРОВАНИЯ, РАСЧЕТА ОСНОВАНИЙ И КОНСТРУКТИВНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ ЗДАНИЯ

Выберите правильный вариант ответа.

1. Нагрузка, рассчитываемая по проектным размерам конструкций или принимаемая в соответствии со СП «Нагрузки и воздействия» называется:

- расчетной
- нормативной
- постоянной
- кратковременной

2. Плотность, умноженная на ускорение свободного падения

- объем
- плотность
- удельный вес
- масса

3. Буквой E в механических характеристиках материалов обозначают

- изгибающий момент
- относительное удлинение
- модуль упругости
- расчетное сопротивление

4. Перечень прокатных профилей с указанием их формы, геометрических характеристик, массы единицы длины и других данных называется :

- СНиП
- СП
- серия
- сортамент

Вставьте пропущенное слово.

5. Коэффициент продольного изгиба () зависит от _____

6. По данной формуле $\mu = \frac{A_s}{b \cdot h_0} \cdot 100\%$ определяют _____

7. Расстояние от поверхности арматуры до поверхности бетона, называется _____ бетона

8. При плотности железобетона $\rho = 2500 \text{ кг/м}^3$ _____ вес будет равен 25 кН/м³

9. Установите соответствие между обозначениями и основными показателями свойств грунтов:

1.	e	А.	Число пластичности
2.	I_L	Б.	Коэффициент пористости
3.	c	В.	Удельное сцепление грунта
4.	I_p	Г.	Показатель текучести

10. Установите соответствие между обозначениями и названиями расчетных сопротивлений материалов:

1.	R_s	А.	Расчетное сопротивление арматуры растяжению
2.	R_b	Б.	Расчетное сопротивление арматуры сжатию
3.	R_{sc}	В.	Расчетное сопротивление бетона растяжению
4.	R_{bt}	Г.	Расчетное сопротивление бетона сжатию

11. Установите соответствие обозначения контролируемых показателей качества бетона

1.	B	А.	Класс прочности на осевое растяжение
2.	W	Б.	Класс по прочности на сжатие
3.	F	В.	Марка по водонепроницаемости
4.	B_t	Г.	Марка по морозостойкости

12. Установите верную последовательность расчета прокатной металлической балки:

- определить требуемый момент сопротивления
- выполнить проверки по двум группам предельных состояний
- определить тип балочной клетки, собрать нагрузку, принять марку стали
- определить расчетную схему и выполнить статический расчет

13. Установите верную последовательность расчета количества болтов при работе их на растяжение:

- определить максимальные усилия в расчетном соединении
- определить несущую способности одного болта
- определить количество болтов
- определить расчетных характеристик материала

14. Установите верную последовательность подбора рабочей арматуры железобетонной балки прямоугольного сечения:

- определить изгибающий момент и вычислить рабочую высоту сечения
- определить требуемую площадь сечения рабочей арматуры и по сортаменту принять количество стержней и диаметр
- определить коэффициенты α_m , ξ , η
- выполнить проверку процента армирования

15. Установите верную последовательность подбора сечения стержня металлической колонны:

- проверить по 2 группам предельных состояний
- принять марку стали и принять значение гибкости
- определить требуемую площадь поперечного сечения и требуемый радиус инерции
- определить нагрузку, установить расчётную схему и определить расчетную длину

РАЗДЕЛ 5. ЭКОНОМИКА И ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

- 1. Продолжительность ежегодного основного оплачиваемого отпуска:**
 - a) 30 календарных дней
 - b) один месяц
 - c) 28 календарных дней
 - d) 24 рабочих дня
- 2. Дисциплинарное взыскание применяется не позднее:**
 - a) срок устанавливается работодателем
 - b) трех рабочих дней со дня обнаружения
 - c) двух недель со дня обнаружения
 - d) одного месяца со дня обнаружения
- 3. Взыскания, применяемые к работнику работодателем, называются:**
 - a) гражданско-правовыми
 - b) административными
 - c) уголовно-процессуальными
 - d) дисциплинарными
- 4. Нормальная продолжительность рабочего времени в соответствии с Трудовым Кодексом Российской Федерации не может превышать:**
 - a) 40 часов в неделю
 - b) 36 часов в неделю
 - c) 8 часов в день
 - d) 7 часов в день
- 5. Работники имеют право расторгнуть трудовой договор, заключенный на неопределенный срок, предупредив об этом работодателя письменно:**
 - a) за 2 дня
 - b) за 2 недели
 - c) за 1 месяц
 - d) за 3 месяца
- 6. За нарушения трудовой дисциплины работодатель имеет право применить следующие дисциплинарные взыскания:**
 - a) предупреждение, лишение премии, исправительные работы, выговор
 - b) замечание, выговор, увольнение
 - c) предупреждение, замечание, отстранение от работы
 - d) замечание, предупреждение, штраф, выговор
- 7. Оплата труда в выходной и нерабочий праздничный день производится:**
 - a) в двойном размере
 - b) в обычном размере
 - c) с увеличением в полтора раза
 - d) с увеличением в три раза

РАЗДЕЛ 6. ОХРАНА ТРУДА

- 1. Какой организации предоставляется право устанавливать заключительный диагноз хронического профессионального заболевания?**
 - a) учреждению здравоохранения по месту жительства пострадавшего работника.
 - b) центру профессиональной патологии, а также специализированным лечебно-профилактическим учреждениям, имеющим соответствующую лицензию
 - c) медицинскому работнику организации
- 2. Какие люди и когда проводят с работниками первичный инструктаж на рабочем месте?**

- a) работодатель проводит инструктаж в течение трех дней со дня трудоустройства работника
- b) непосредственный руководитель работ, прошедший обучение и проверку знаний требований охраны труда, проводит инструктаж с работником до начала самостоятельной работы
- c) специалист (инженер) по охране труда проводит инструктаж в сроки, установленные локальным нормативным актом организации (предприятия)

3. Когда проводится повторный инструктаж?

- a) ежегодно
- b) один раз в два года
- c) не реже одного раза в шесть месяцев

4. Инструкции по охране труда для работников организации кем разрабатываются, с кем согласуются и утверждаются?

- a) разрабатываются отделом (специалистом), охраны труда, согласуются с руководителем подразделения, утверждаются работодателем
- b) разрабатываются мастером, согласовываются с начальником цеха и утверждаются начальником отдела охраны труда
- c) разрабатываются руководителем подразделения, согласуются с соответствующим профсоюзным органом, утверждаются руководителем организации

5. Продолжительность рабочей недели для подростков в возрасте 16-18 лет не должна превышать

- a) 18 часов
- b) 24 часа
- c) 35 часов
- d) 40 часов

6. Включается ли, перерыв для отдыха в рабочее время?

- a) да
- b) нет
- c) по решению работодателя
- d) по решению общего собрания

7. На кого возлагаются действующим законодательством обязанности по обеспечению охраны труда?

- a) органы исполнительной власти субъектов Российской Федерации
- b) профсоюзы
- c) работодателя
- d) главного инженера

8. Что предусматривает дисциплинарная ответственность за нарушение законодательных и нормативных актов по безопасности труда должностными лицами?

- e) наложение штрафа
- f) объявление дисциплинарного взыскания
- g) исправительные работы
- h) лишение свободы

9. Что такое предельно допустимая концентрация (ПДК)?

- a) предельное значение величины вредного производственного фактора, воздействие которого при ежедневной одинаковой продолжительности не приводит к снижению работоспособности и заболеванию в период трудовой деятельности
- b) установленный безопасный уровень вещества в воздухе рабочей зоны, соблюдение которого позволяет сохранить здоровье работника в течение рабочей смены
- c) концентрация вредного вещества в воздухе рабочей зоны, которая может привести к развитию профессионального заболевания рабочего или к производственной травме
- d) предельно допустимый уровень опасного производственного фактора

10. Как называются нормативные акты по охране труда которые действуют, например, только в металлургической промышленности и не имеют юридической силы в другой промышленности?

- а) отраслевые
- б) межотраслевые
- в) единые

РАЗДЕЛ 7. ПРОЕКТНО-СМЕТНОЕ ДЕЛО

1. Что является первичной сметной документацией?:

- а) локальная смета
- б) объектная смета
- в) акт выполненных работ (КС-2)
- г) сводный сметный расчет

2. Какую стоимость дает сводный сметный расчет?:

- а) начальную
- б) конечную
- в) усредненную

3. Что включает в себя сметная стоимость?:

- а) заработная плата, стоимость материалов, стоимость машин и механизмов
- б) заработная плата, стоимость материалов, стоимость машин и механизмов, накладные расходы
- в) заработная плата, стоимость материалов, стоимость машин и механизмов, накладные расходы, сметная стоимость и затраты предусмотренные сводным сметным расчетом.

4. Из чего состоят прямые затраты?:

- а) заработная плата, накладные расходы
- б) заработная плата, стоимость материалов
- в) заработная плата, стоимость материалов, накладные расходы, сметная стоимость
- г) заработная плата, стоимость материалов, стоимость машин и механизмов

5. Какой метод позволяет наиболее точно определить сметную стоимость строительной продукции на любой момент времени?:

- а) базисно – индексный метод
- б) ресурсный
- в) ресурсно – индексный

РАЗДЕЛ 8. ЭКОНОМИКА ОРГАНИЗАЦИИ

1. Стоимость фактических затрат на приобретение машин, оборудования с учётом доставки и монтажа:

- а) первоначальная;
- б) восстановительная;
- в) ликвидационная;
- г) остаточная.

2. Показатель количества оборотных средств за определенный период времени:

- а) оборачиваемость оборотных средств;
- б) средняя длительность одного оборота;
- в) норматив оборотных средств;
- г) коэффициент оборачиваемости.

3. Какой фонд используется предприятием для воспроизводства ОФ?

- а) резервный;
- б) амортизационный;

в) фонд специального назначения;

г) фонд материального поощрения.

4. Постоянные издержки предприятия -это

а) минимальные издержки, связанные с изготовлением продукции

б) предельные издержки предприятия

в) издержки, связанные с использованием производственных факторов, величина которых не зависит от объема производимой продукции

г) Издержки, связанные с реализацией продукции

5. В себестоимость продукции включаются...

а) выраженные в денежной форме затраты на производство и реализацию продукции

б) расходы на покупку новой техники

в) расходы на создание запасов материалов и топлива

г) технологические затраты материальных и трудовых ресурсов на производство и реализацию продукции и оказания услуг

6. Затраты, образующие себестоимость продукции, группируются по следующим элементам:

а) материальные затраты (за вычетом стоимости возвратных отходов)

б) затраты на оплату труда

в) отчисления на социальные нужды

г) затраты по управлению и обслуживанию производства

д) амортизация основных фондов прочие затраты

е) прочие затраты

7. Наиболее полное определение понятия «прибыль»

а) источник средств для осуществления инвестиций

б) конечный финансовый результат производственно-хозяйственной деятельности предприятия, показатель ее эффективности

в) источник формирования платежей в бюджет

г) конечный результат сделок

8. Рентабельность продукции можно определить как отношение:

а) выручки от реализации к материальным затратам

б) абсолютной величины прибыли к себестоимости продукции

в) прибыли к материальным затратам

г) прибыли к фонду оплаты труда

9.Какая прибыль является объектом налогообложения?:

а) чистая прибыль

б) валовая прибыль

в) балансовая прибыль

г) прибыль от реализации продукции

10.Укажите систему сдельной формы оплаты труда, при которой расценка устанавливается на весь объем работ с выполнением его в определенные сроки.

а) сдельная прямая;

б) сдельная прогрессивная;

в) сдельная косвенная;

г) аккордная;

д) сдельно-премиальная

РАЗДЕЛ 9. ОСНОВЫ ГЕОДЕЗИИ

Выберите один правильный ответ.

1. Теодолит – это.....

- а) геодезический прибор, предназначенный для измерения расстояний, превышений между точками местности.
- б) геодезический прибор, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояний и углов ориентирования.
- в) геодезический прибор, предназначенный для измерения высот
- г) геодезический прибор, предназначенный для измерения длин линий.

2. Геометрическое нивелирование

- а) основанное на законе физики равности уровня сообщающихся сосудов.
- б) выполняемое наклонным лучом визирования.
- в) выполняемое горизонтальным лучом визирования.
- г) основанное на отражение электромагнитных волн и определение времени их прохождения.

3. Теодолитная съемка

- а) выполняемая, с помощью теодолита и мерных приборов с последующим получением ситуационного плана.
- б) выполняемая, с помощью теодолита - тахеометра с последующим получением топографического плана (с изображением ситуации и рельефа).
- в) выполняемая, с помощью нивелира последующим получением топографического плана для участков местности со слабо выраженным рельефом.
- г) выполняемая, с помощью фототеодолита с последующим получением топографического плана, цифровых моделей местности (ЦММ) по фотоснимкам, получаемым при фотографировании земной поверхности.

4. Карта – это.....

- а) уменьшенное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа значительных участков земной поверхности на плоскости с учетом влияния кривизны Земли
- б) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа относительно небольших участков местности, в пределах которых пренебрегают влиянием кривизны Земли.
- в) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа относительно небольших участков местности, с учетом влияния кривизны Земли
- г) уменьшенное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа значительных участков земной поверхности на плоскости, в пределах которых пренебрегают влиянием кривизны Земли.

5. Численный масштаб

- а) графический масштаб в виде масштабной линейки, разделенной на равные части с подписанными значениями соответствующих расстояний на местности.
- б) графический масштаб в виде номограммы, построение которой основано на пропорциональности отрезков параллельных прямых, пересекающих стороны угла.
- в) записывают в виде дроби, в числителе которой стоит единица, а в знаменателе – степень уменьшения горизонтальных проекций линий местности.
- г) записывают в виде дроби, в числителе которой стоит степень уменьшения горизонтальных проекций линий местности, а в знаменателе – единица.

6. Дирекционный угол – это....

- а) острый горизонтальный угол, отсчитываемый от ближайшего направления меридиана (северного или южного) до данной линии.
- б) угол, отсчитываемый от северного направления осевого меридиана или линии ему параллельной, по ходу часовой стрелки до направления данной линии.
- в) горизонтальный угол, отсчитываемый от северного направления меридиана по ходу часовой стрелки до заданной линии.

г) угол в вертикальной плоскости между отвесной линией и визирным лучом, направленным на наблюдаемую точку.

7. Нивелир – это.....

а) геодезический прибор, предназначенный для измерения расстояний, превышений между точками местности.

б) геодезический прибор, предназначенный для измерения горизонтальных и вертикальных углов, расстояний и углов ориентирования.

в) геодезический прибор, предназначенный для измерения высот

г) геодезический прибор, предназначенный для измерения длин линий.

8. Тригонометрическое нивелирование

а) основанное на законе физики равности уровня сообщающихся сосудов.

б) выполняемое наклонным лучом визирования.

в) выполняемое горизонтальным лучом визирования.

г) основанное на отражение электромагнитных волн и определение времени их прохождения.

9. План – это.....

а) уменьшенное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа значительных участков земной поверхности на плоскости с учетом влияния кривизны Земли

б) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа относительно небольших участков местности, в пределах которых пренебрегают влиянием кривизны Земли.

в) уменьшенное и подобное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа относительно небольших участков местности, с учетом влияния кривизны Земли

г) уменьшенное изображение на плоскости горизонтальных проекций контуров и рельефа значительных участков земной поверхности на плоскости, в пределах которых пренебрегают влиянием кривизны Земли.

10. Линейный масштаб

а) графический масштаб в виде масштабной линейки, разделенной на равные части с подписанными значениями соответствующих расстояний на местности.

б) графический масштаб в виде номограммы, построение которой основано на пропорциональности отрезков параллельных прямых, пересекающих стороны угла.

в) записывают в виде дроби, в числителе которой стоит единица, а в знаменателе – степень уменьшения горизонтальных проекций линий местности.

г) записывают в виде дроби, в числителе которой стоит степень уменьшения горизонтальных проекций линий местности, а в знаменателе – едини